(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer: **0 616 390 A2**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94104113.9**

(51) Int. Cl.[5]: **H01R 13/508**

(22) Anmeldetag: **16.03.94**

(30) Priorität: **19.03.93 DE 9304119 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE ES FR GB IT NL PT SE

(71) Anmelder: **W.L. GORE & ASSOCIATES GmbH**
Hermann-Oberth-Strasse 22
D-85636 Putzbrunn (DE)

(72) Erfinder: **Karlström, Anders**
Dammweg 9
D-91728 Gnotzheim (DE)
Erfinder: **Haiduk, Herbert**
Am Einsiedel 24a
D-91785 Pleinfeld (DE)
Erfinder: **Schüle, Gerhard**
Kaadenerstrasse 3
D-91785 Pleinfeld (DE)

(74) Vertreter: **Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch**
Winzererstrasse 106
D-80797 München (DE)

(54) Steckverbindergehäuse.

(57) Ein Steckverbindergehäuse (11) setzt sich aus zwei Gehäuseteilen (31,33) zusammen, die mittels mindestens einer Federzwing (13) aneinander fixierbar sind. Jede Federzwinge (13) ist mit einer Schraubbolzenhalterung (29) versehen, in welcher ein Schraubbolzen (15) beweglich aber unverlierbar gehalten ist.

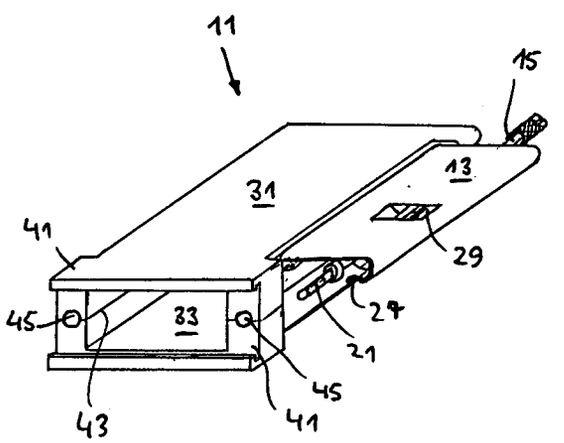


FIG. 1

EP 0 616 390 A2

Die Erfindung betrifft ein Steckverbindergehäuse, das in zwei in Steckrichtung längsgeteilte Gehäuseteile unterteilt ist, die mittels einer Befestigungseinrichtung aneinander gehalten werden.

Steckverbinder mit derartigen Steckverbindergehäusen werden insbesondere als Schnittstellenstecker für Computer verwendet. In manchen Fällen befinden sich die beiden zu verbindenden Steckerbinder je an einer Gehäusewand zweier zu verbindender Geräte. In diesem Fall werden die beiden Steckverbinder über die beiden Geräte aneinandergehalten. In anderen Fällen wird ein Steckerbinder, der ein Kabel abschließt, mittels Befestigungselementen an einem Gegensteckverbinder oder einer Gerätewand festgelegt. Dies kann z.B. mittels Schraubbolzen erfolgen. Die Festlegung des Steckverbinders mittels der Befestigungselemente soll einerseits verhindern, daß sich der Steckverbinder aus seiner Steckverbindung löst, und soll andererseits eine mechanische Entlastung für die Steckkontakte des Steckverbinders bewirken.

Bei bekannten Steckverbindergehäusen der genannten Art werden die beiden Gehäuseteile entweder aneinandergeschraubt oder mittels Rastfingern aneinander gehalten. Besonders bei kleinen Verbindergehäusen sind solche Rastfinger mitunter kleine und zarte Elemente, die nicht besonders viel Haltekraft aufbringen und leicht abbrechen können. Zu den für das Aneinanderbefestigen der beiden Gehäuseteile benötigten Einzelteilen kommen gegebenenfalls noch die Befestigungselemente zum Befestigen des Steckverbindergehäuses an einem Gegensteckverbinder oder einer Gerätewand hinzu.

Bei derartigen Steckverbindergehäusen besteht nicht nur die Gefahr, daß lose Einzelteile, wie Befestigungselemente in Form z. B. von Schraubbolzen, verlorengehen, sondern der Montagevorgang wird auch relativ kompliziert. Am Einsatzort müssen zunächst die beiden Gehäuseteile positioniert und anschließend miteinander verrastet oder verschraubt werden. Zur Festlegung eines derartigen Steckverbindergehäuses an einem Gegensteckverbinder oder einer Gerätewand müssen dann gegebenenfalls noch die Schraubbolzen in Schraubbolzenaufnahmekanäle eingeführt werden.

Mit der Erfindung wird ein Steckverbindergehäuse verfügbar gemacht, das einen einfachen Montagevorgang für das Zusammenfügen der beiden Gehäuseteile zu dem Steckverbindergehäuse ermöglicht, einschließlich Positionierung der gegebenenfalls benötigten Befestigungselemente wie Schraubbolzen und bei dem die Gefahr des Ausfallens von die Gehäuseteile aneinanderhaltenden Rastfingern beseitigt und das Risiko des Verlorengehens der gegebenfalls benötigten Befestigungselemente wie Schraubbolzen stark vermindert ist.

Zu diesem Zweck ist ein Steckverbindergehäuse der eingangs angegebenen Art erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungseinrichtung durch mindestens eine Federzwinge gebildet ist, die eine der beiden entgegengesetzten Langsseiten des Verbindergehäuses übergreifend auf die aneinandergesetzten Gehäuseteile aufschnappbar ist.

Man braucht nun nicht mehr Schrauben, um die beiden Gehäuseteile aneinander zu befestigen. Und es gibt nicht mehr das Problem, daß Rastfinger beschädigt werden und die beiden Gehäuseteile auseinanderfallen.

Bei Ausführungsformen mit Befestigungselementen zur Festlegung des Steckverbindergehäuses an einem Gegensteckverbinder oder einer Gerätewand, beispielsweise in Form von Schraubbolzen, kann man jede Federzwinge mit einer Befestigungselementhalterung bzw. einer Schraubbolzenhalterung versehe, mittels welcher das je zugeordnete Befestigungselement bzw. der je zugeordnete Schraubbolzen unverlierbar, aber bewegbar derart an der Federzwinge gehalten wird, daß er bei auf das Steckverbindergehäuse aufgeschnappter Federzwinge in Ausrichtung mit dem je zugehörigen Befestigungselement- bzw. Schraubbolzenaufnahmekanal gehalten und in Befestigungs- bzw. Schraubverbindung mit dem Gegensteckverbindergehäuse bzw. der Gerätewand bringbar ist.

Die beiden Gehäuseteile können an beiden Längsseiten mit je einer Federzwinge aneinandergehalten werden. Es besteht aber auch die Möglichkeit, nur an einer Längsseite des Steckverbindergehäuses eine Federzwinge vorzusehen und die beiden Gehäuseteile an der anderen Längsseite mittels eines Scharniers aneinander zu halten. Bei Kunststoffgehäusen kann das Scharnier durch ein Filmscharnier gebildet sein.

Zum Zusammensetzen eines erfindungsgemäßen Steckverbindergehäuses brauchen nur noch die beiden Gehäuseteile aneinandergehalten und die beiden Federzwingen aufgeschnappt zu werden. Die Befestigungselemente, z.B. in Form von Schraubbolzen, falls vorhanden, befinden sich dann bereits in der Position, in welcher die Verschraubung mit dem Gegensteckverbinder oder der Gerätewand möglich ist.

Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist jede Federzwinge an beiden beiden Längsrändern mit je einem Rastfederteil versehen und das Steckverbindergehäuse weist an den beiden Längsrändern beider Längsseiten je eine komplementäre Rastausnehmung oder einen komplementären Rastvorsprung auf Dabei werden die Schraubbolzen entweder dadurch gehaltert, daß sie beim Verrasten der Federzwinge mit dem Verbindergehäuse zwischen Federzwinge und Steckverbindergehäuse festgeklemmt werden, oder die Federzwingen werden je mit einer Schraubbolzenhalterung ausgebildet, die den Schraubbolzen an der Federzwinge

halten, unabhängig davon, ob die Federzwinge auf das Steckverbindergehäuse aufgeschnappt ist oder nicht. Entsprechendes gilt bei der Verwendung von anderen Befestigungselementen als Schrauben.

Besonders vorteilhaft ist eine Ausführungsform, bei welcher jede Federzwinge an je eines der beiden Gehäuseteile scharnierartig angelenkt ist. Dies erlaubt nicht nur ein besonders einfach handhabbares Zusammensetzen der beiden Gehäuseteile zu dem Steckverbindergehäuse, sondern dies stellt auch in besonders hohem Maße sicher, daß alle benötigten Teile verfügbar sind. Dabei braucht man lediglich die beiden Gehäuseteile aneinanderzuhalten und die beiden Federzwingen in ihre jeweilige Schnapp- oder Verrastungsstellung zu verschwenken.

Eine besonders vorteilhafte und preiswerte Ausführungsform ergibt sich dann, wenn die Befestigungselement- bzw. Schraubbolzenhalterung mit der Federzwinge einstückig ausgebildet ist, beispielsweise in Form einer aus dem Material der Federzwinge herausgeschlagenen und herausgebogenen Öse.

Die Schraubbolzenaufnahmekanäle können bei zusammengefügten Gehäuseteilen entweder geschlossen sein, wobei die Schraubbolzen und die Schraubbolzenhalterungen der Federzwingen derart gestaltet sind, daß die in den Schraubbolzenhalterungen gehaltenen Schraubbolzen nicht nur zum Zweck des Verschraubens verdrehbar, sondern zum Zweck des Einführens in den zugehörigen Schraubbolzenaufnahmekanal auch längsverschiebbar sind. Entsprechendes gilt wieder für andere Befestigungselemente als Schraubbolzen.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, jeden Schraubbolzenaufnahmekanal zur Längsaußenseite des Steckverbindergehäuses hin offen zu lassen, derart, daß der zugehörige Schraubbolzen quer zur Steckrichtung in den Schraubbolzenaufnahmekanal einführbar ist. Bei dieser Ausführungsform wird der Schraubbolzen derart in der Schraubbolzenhalterung seiner Federzwinge gehalten, daß er beim Aufschnappen der Federzwinge auf die aneinandergesetzten Gehäuseteile automatisch quer zur Steckrichtung in den Schraubbolzenaufnahmekanal eingebracht wird. Der Schraubbolzen braucht dann nur noch so viel Längsbeweglichkeit innerhalb der Schraubbolzenhalterung zu haben, daß der Schraubweg beim Festschrauben des Schraubbolzens in dem Gegensteckverbinder oder der Gerätewand möglich ist. Entsprechendes gilt wieder für andere Befestigungselemente als Schraubbolzen.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform sind beide Gehäuseteile einerseits und beide Federzwingen andererseits identisch ausgebildet. Es brauchen dann nur noch gleiche Gehäuseteile und Federzwingen bevorratet zu werden und man muß nicht mehr darauf achten, daß von jedem der beiden Gehäuseteile eine gleich große Stückzahl vorhanden ist. Solange nur eine gerade Anzahl solcher Gehäuseteile mit Federzwingen vorhanden ist, kann man sie zu Steckverbindergehäusen zusammensetzen.

Weitere Ausführungsformen der Erfindung sind in abhängigen Patentansprüchen definiert, die durch diese Bezugnahme ausdrücklich zum Gegenstand der vorliegenden Beschreibung gemacht werden.

Die Erfindung wird nun anhand von bevorzugten Ausführungsformen näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- **Fig. 1** eine Darstellung einer ersten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckverbindergehäuses mit Federzwinge und Schraubbolzen;
- **Fig. 2** einen Schraubbolzen in Seitenansicht;
- **Fig. 3** eine Federzwinge in Stirnansicht;
- **Fig. 4** eine Federzwinge mit daran gehaltertem Schraubbolzen in Seitenansicht;
- **Fig. 5** zwei aneinandergesetzte Gehäuseteile;
- **Fig. 6** eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Steckverbindergehäuses mit Federzwingen, aber noch ohne Schraubbolzen; und
- **Fig. 7** in vergrößerter Darstellung eine Federzwinge mit Schraubbolzenhalterung für die zweite Ausführungsform.

In **Fig. 1** ist dargestellt, wie eine Einheit aus einem Steckverbindergehäuse (11), zwei Federzwingen (13) (von denen nur eine zu sehen ist) und zwei Schraubbolzen (15) (von denen ebenfalls nur einer zu sehen ist) zusammengesetzt wird.

In **Fig. 2** ist in Seitenansicht ein Schraubbolzen 15 dargestellt, der einen Bolzenkopf 17 mit einem Drehschlitz 19 für das Zusammenwirken mit einem Schraubendreher aufweist. An dem dem Drehbolzen 17 entgegengesetzten Ende ist der Schraubbolzen 15 mit einem Schraubgewinde 21 versehen. Zwischen Bolzenkopf 17 und Schraubgewinde 21 befindet sich ein Kragen 23.

In Fig. 3 ist in Stirnansicht eine Federzwinge 13 gezeigt. An dem in dieser Stirnansicht oberen Ende weist die Federzwinge 13 eine Scharnierhülse 25 auf. Am entgegengesetzten Ende ist die Federzwinge 13 mit einem in Seitenansicht S-förmigen Rastfederteil 27 versehen. Zwischen Scharnierhülse 25 und Rastfederteil 27 befindet sich eine ösenförmige Schraubbolzenhalterung 29. Diese ist aus dem flächigen Material der Federzwinge 13 herausgeschlagen und ösenförmig herausgebogen.

Fig. 4 zeigt in Seitenansicht eine Federzwinge 13 mit daran gehaltenem Schraubbolzen 15. Zur Montage des Schraubbolzens 15 an der Federzwinge 13 kann man so vorgehen, daß man die Öse der Schraubbolzenhalterung 29 erst nach dem Auf-

legen des Schraubbolzens 15 auf die Federzwinge 13 um den Schraubbolzen 15 herumbiegt oder daß man die Öse zunächst nur mit einem solchen Durchmesser biegt, daß der Kragen 23 des Schraubbolzens 15 hindurchpaßt, und man die Öse danach so weit zusammenbiegt, daß einerseits noch eine Beweglichkeit des Schraubbolzens 15 innerhalb der Öse möglich ist, daß aber andererseits der Kragen 23 und der Bolzenkopf 17 nicht durch die Öse passen. Dadurch wird der Schraubbolzen 15 unverlierbar an der Federzwinge 13 gehaltert.

Fig. 5 zeigt ein Steckverbindergehäuse 11, das aus einem in dieser Teilansicht oberen Gehäuseteil 31 und einem unteren Gehäuseteil 33 besteht. Bei der dargestellten Ausführungsform sind beide Gehäuseteile identisch, so daß man für die Herstellung des Steckverbindergehäuses 11 nur eine einzige Spritzform und die Bevorratung nur eines einzigen Gehäuseteils benötigt. Jedes der beiden Gehäuseteile 31, 33 weist auf der einen Längsseite eine in Gehäuselängsrichtung verlaufende Längsausnehmung 35 auf, über die sich eine Scharnierwelle 37 erstreckt, die zusammen mit der Scharnierhülse 25 der Federzwinge 13 ein Schwenkscharnier bildet. An der der Längsausnehmung 35 entgegengesetzten Längsseite weist jedes Gehäuseteil zwei Rastvorsprünge 39 auf, die mit dem S-förmigen Rastfederteil 27 der Federzwinge 13 zu einer Rast- oder Schnappverbindung zusammenwirken.

Wenn zwei derartige Gehäuseteile 31 und 33 zu einem Steckverbindergehäuse 11 zusammengesetzt sind, befinden sich an dessen beiden Längsseiten übereinander je eine Scharnierwelle 37 und ein Paar Rastvorsprünge 39. Auf der in **Fig. 5** linken Längsseite ist dies ebenso wenn dies in der Zeichnung auch nicht erkennbar ist.

An dem in **Fig. 5** vorderen Längsende weist das Steckverbindergehäuse 11 beidseits je einen quer zur Gehäuselängsachse abstehenden Schraubbolzenaufnahmevorsprung 41 auf. In der Ebene einer Gehäusenaht 43 zwischen oberem Gehäuseteil 31 und unterem Gehäuseteil 33 ist jeder Schraubbolzenaufnahmevorsprung 41 von einem in Gehäuselängsrichtung verlaufenden Schraubbolzenaufnahmekanal 45 durchsetzt.

Fig. 1 zeigt ein fertig montiertes Steckverbindergehäuse 11 mit Federzwingen 13 und Schraubbolzen 15, wobei allerdings nur eine Federzwinge 13 und ein Schraubbolzen 15 zu sehen sind. Die dargestellte Federzwinge 13 befindet sich in Offenstellung.

Zur Montage eines derartigen Steckverbindergehäuses 11 geht man folgendermaßen vor:
Zunächst werden zwei Schraubbolzen 15 in der Schraubbolzenhalterung 29 je einer Federzwinge 13 zur permanenten Halterung festgelegt. Die beiden so erhaltenen Untereinheiten werden dann an je einem der beiden Gehäuseteile 31 und 33 montiert, indem die Scharnierhülsen 25 der beiden Federzwingen 13 mit den Scharnierwellen 37 je eines der beiden Gehäuseteile 31 und 33 zu einem Scharnier vereint werden. Hält man nun die beiden Gehäuseteile 31 und 33 an der Gehäusenaht 43 zusammen, braucht man nur noch die beiden Federzwingen 13 in ihre Rast- oder Schnappstellungen zu bringen, in welchen die Rastfederteile 27 verriegelnd über die je zugehörigen Rastvorsprünge 39 schnappen. Die beiden Gehäuseteile 31 und 33 sind dann zu einem Steckverbindergehäuse 11 vereint und die Längsachsen der Schraubbolzen 15 fluchten mit dem je zugehörigen Schraubbolzenaufnahmekanal 45.

Zur Montage des so erhaltenen Steckverbindergehäuses an einem Gegensteckverbinder oder an einer Gerätewand braucht man dann lediglich die Schraubgewinde der Schraubbolzen 15 durch die Schraubbolzenaufnahmekanäle 45 hindurch und bis in das Gewinde des Gegensteckverbinders bzw. der Gerätewand zu führen und die Schraubbolzen 15 in dem Gewinde des Gegensteckverbinders bzw. der Gerätewand festzuschrauben.

Fig. 6 zeigt eine Ausführungstorm der Erfindung, bei welcher die beiden Gehäuseteile 31 und 33 mittels zwei Federzwingen 47 zusammengehalten werden, die an beiden Längsenden je einen Rastfederteil 49 aufweisen. Die Gehäuseteile 31 und 33 sind an ihren Längsseitenrändern mit je einer Rastnut 51 versehen, in welche die Federzwingen 47 einrasten oder eingeschoben werden können. In **Fig. 6** ist ein Einschieben der Rastfederteile 49 in die Rastnuten 51 angedeutet. D.h., die Federzwingen werden von der Rückseite aus auf das Steckverbindergehäuse aufgeschoben.
Nicht dargestellt sind in **Fig. 6** die Schraubbolzen. Diese werden entweder zwischen dem Steckverbindergehäuse 11 und den Federzwingen 47 festgeklemmt oder sie werden mittels (in **Fig. 6** nur für die rechte Federzwinge gezeigt) Schraubbolzenhalterungen 29 unverlierbar an den Federzwingen 47 gehalten. Eine Stirnseitenansicht einer Federzwinge 47 mit Schraubbolzenhalterung zeigt **Fig. 7** in vergrößerter Darstellung.

Patentansprüche

1. Steckverbindergehäuse (11),

- das in zwei in Steckrichtung längsgeteilte Gehäuseteile (31,33) unterteilt ist, die mittels einer Befestigungseinrichtung aneinander gehalten werden,
  dadurch gekennzeichnet,
  daß die Befestigungseinrichtung durch mindestens eine Federzwinge (13) gebildet ist die eine der beiden entgegenge-

setzten Längsseiten des Verbindergehäuses (11) übergreifend auf die aneinandergesetzten Gehäuseteile (31,33) aufschnappbar ist.

2. Steckverbindergehäuse (11) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
- daß mindestens ein Befestigungselement (15) vorgesehen das durch einen Befestigungselementaufnahmekanal (45), der in eine Steckstirnfläche des Steckverbindergehäuses (11) mündet, hindurchführbar und mit einem Befestigungsteil (21) aus der Steckstirnfläche herausragbar gehalten ist und der Festlegung des Steckverbindergehäuses (11) an einem Gegensteckverbinder oder einer Gerätewand dient,
und daß die Federzwinge (13) mit einer Befestigungselementhalterung (29) versehen ist mittels welcher das Befestigungselement (15) unverlierbar aber bewegbar derart an der Federzwinge (13) gehalten wird, daß es bei auf das Steckverbindergehäuse (11) aufgeschnappter Federzwinge (13) in Ausrichtung mit dem Befestigungselementaufmekanal (45) gehalten und in Befestigungsverbindung mit dem Gegensteckverbindergehäuse bzw.der Gerätewand bringbar ist.

3. Steckverbindergehäuse nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß an zwei entgegengesetzten, an der Längsteilung beteiligten Längsseiten des Steckverbindergehäuses (11) je ein Befestigungselementaufnahmekanal (45) vorgesehen ist und an jeder der beiden entgegengesetzten Längsseiten des Verbindergehäuses (11) eine Federzwinge angeordnet ist.

4. Steckverbindergehäuse nach einem der Ansürüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß jedes Befestigungselement durch eien Schraubbolzen (15) mit einem Befestigungsteil in Form eines Schraubgewindeteils (21) gebildet ist und jeder Befestigungselementaufnahmekanal einen Schraubbolzenaufnahmekanal (45) und jede Befestigungselementhalterung eine Schraubbolzenhalterung bildet.

5. Steckverbindergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
daß jede Federzwinge (47) an ihren beiden Längsrändern mit je einem Rastfedeteil (49) versehen ist und das Steckverbindergehäuse (11) an beiden Längsrändern beider Längsseiten je eine komplementäre Rastausnehmung (51) oder einen komplementären Rastvorsprung aufweist.

6. Steckverbindergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Befestigungselementhalterung durch eine Klemmung gebildet derart, daß das mindestens eine Befestigungselement (15) beim Aufschnappen der mindestens einen Federzwinge (13;47) zwischen der zugehörigen Längsseite des Steckverbindergehäuses (11) und der zugehörigen Federzwinge (13;47) festgeklemmtwird.

7. Steckverbindergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß jedes Befestigungselement (15) mittels einer an der zugehörigen Federzwinge (13;47) angebrachten Befestigungselementhalterung (29) festgehalten ist.

8. Steckverbindergehäuse (11) nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß jede Federzwinge (13) mit der Befestigungselementhalterung (29) einstückig ausgebildet ist.

9. Steckverbindergehäuse (11) nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Befestigungselementhalterung (29) durch eine aus der Federzwinge (13) herausgeschlagene und herausgebogene Öse gebildet ist.

10. Steckverbindergehäuse (11) nach einem der Ansprüche 1 bis 4 und 6 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Längsrand einer jeden Federzwinge (13) an einen der beiden Gehäuseteile (31,33) scharnierartig angelenkt ist und deren anderer Längsrand mit einem Rastfederteil (27) versehen ist, der in Rastverbindung mit dem je anderen Gehäuseteil (31,33) bringbar ist.

11. Steckverbindergehäuse (11) nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß mindestens eines der beiden Gehäuseteile (31,33) an der einen Längsseite mit einer Scharnierwelle (37) für eine Scharnierhülse (25) der zugehörigen Federzwinge (13) und mindestens das andere Gehäuseteil (31,33) an der auf derselben Längsseite des Verbinderge-

häuses (11) befindlichen Längsseite mit mindestens einem Rastvorsprung (39) für das Zusammenwirken mit dem Rastfederteil (27) der an dem einen Gehäuseteil (32,33) angelenkten Federzwinge (13) versehen ist.

12. Steckverbindergehäuse (11) nacAnspruch 11, **dadurch gekennzeichnet,** daß jedes Gehäuseteil (31,33) an der einen Längsseite mit einer Scharnierwelle (37) und an der entgegengesetzten Längsseite mit mindestens einem Rastvorsprung (39) versehen ist.

13. Steckverbindergehäuse (11) nacAnspruch 11, **dadurch gekennzeichnet,** daß die beiden Gehäuseteile (31,33) an einer Längsseite des Steckverbindergehäuses (11) mittels eines Scharniers bei Gehäuseteilen aus Kunststoff insbesondere eines Filmscharniers, aneinandergehalten sind und die beiden Gehäuseteile (31,33) an der anderen Längsseite des Steckverbindergehäuses (11) mittels einer Federzwinge (13) aneinandergehalten werden.

14. Steckverbindergehäuse (11) nach einem der Ansprüche 3 bis 13, **dadurch gekennzeichnet,** daß am steckseitigen Ende des Steckverbindergehäuses (11) von jeder der beiden entgegengesetzten Längsseiten des Steckverbindergehäuses (11) quer zur Steckrichtung seitlich ein Befestigungselementaufnahmevorsprung (41) absteht, der von einer den Befestigungselementaufhahmekanal (45) bildenden, in Steckrichtung verlaufenden Durchgangsöffnung durchsetzt und daß die mindestens eine Federzwinge (13) an den in Steckrichtung auf die Befestigungselementaufnahmevorsprünge (41) folgenden Steckverbindergehäusebereich angelenkt sind.

15. Steckverbindergehäuse (11) nach einem der Ansprüche 4 bis 14, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Schraubbolzen (15) in der Schraubbolzenhalterung (29) der zugehörigen Federzwinge (13) verdrehbar und in Steckrichtung des Steckverbindergehäuses (11) verschiebbar gehalten ist, so daß bei auf das Steckverbindergehäuse (11) aufgeschnappter Federzwinge (13) der Schraubbolzen (15) einerseits in Steckrichtung durch den Schraubbolzenaufnahmekanal (45) hindurchbewegbar und andererseits zum Festschrauben in dem Gegensteckverbinder bzw. der Gerätewand verdrehbar ist.

16. Steckverbindergehäuse (11) nach einem der Ansprüche 2 bis 15, **dadurch gekennzeichnet,** daß der mindestens eine Befestigungselementaufnahmekanal (45) zur Längsseite des Steckverbindergehäuses (11) hin offen ist, derart daß das zugehörige Befestigungselement (15) quer zur Steckrichtung in den Befestigungselementaufnahmekanal (45) einführbar so daß das an der zugehörigen Federzwinge (13) gehaltene Befestigungselement (15) durch den Vorgang des Aufschnappens der Federzwinge (13) auf das Steckverbindergehäuse (11) in den Befestigungselementaufnahmekanal (45) einführbar ist und danach nur noch mit dem Gegensteckverbinder bzw. der Gerätewand verschraubt zu werden braucht.

17. Steckverbindergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **dadurch gekennzeichnet,** daß beide Gehäuseteile (31,33) einerseits und beide Federzwingen (13) andererseits identisch ausgebildet sind.

18. Steckverbindergehäuse nach einem der Ansprüche 1 bis 17, **dadurch gekennzeichnet,** daß jede Federzwinge (13) im wesentlichen plattenförmig ausgebildet ist und sich über einen wesentlichen Längsseitenteil des Verbindergehäuses (11) erstreckt.

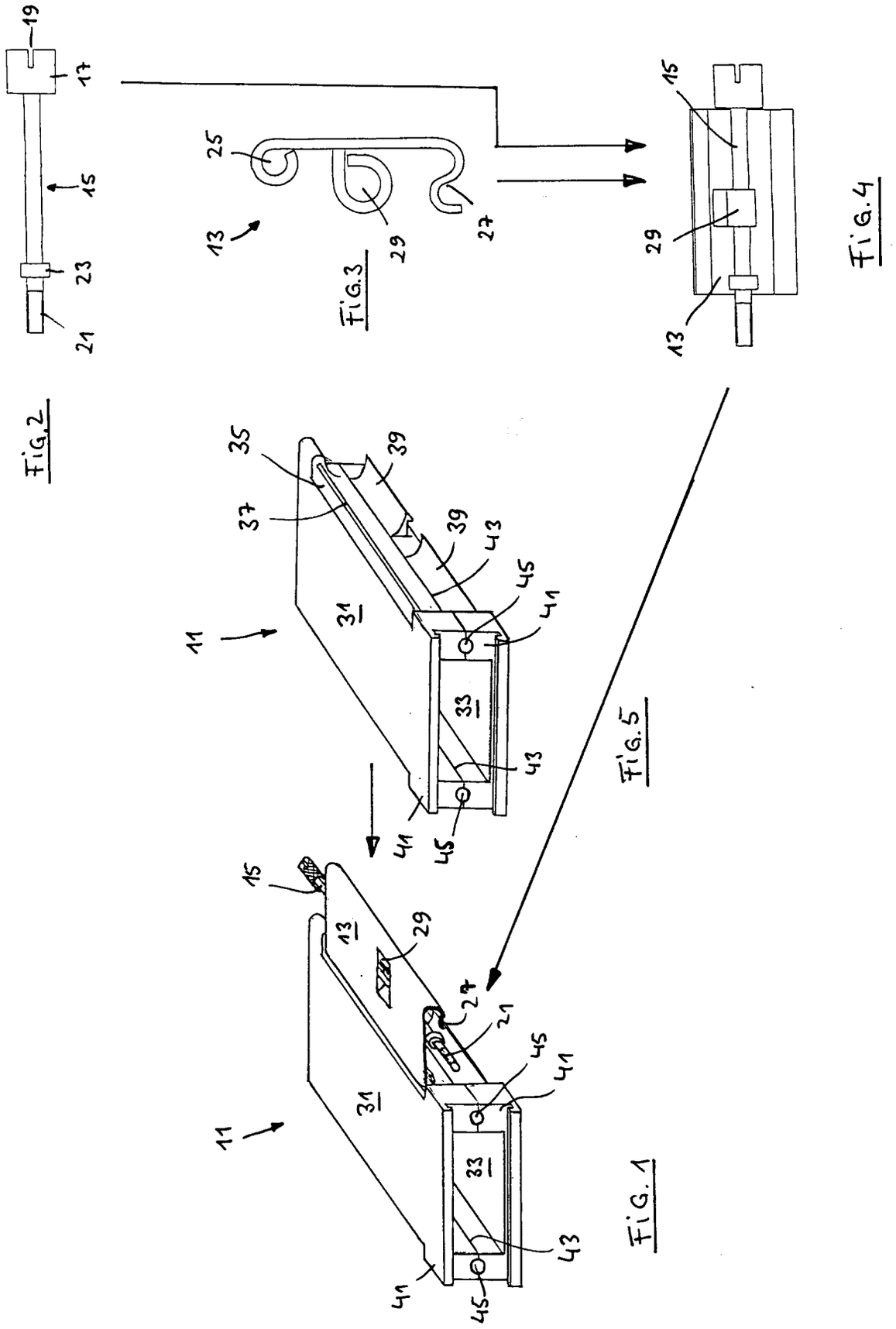


FIG.2

FIG.3

FIG.4

FIG.5

FIG.1

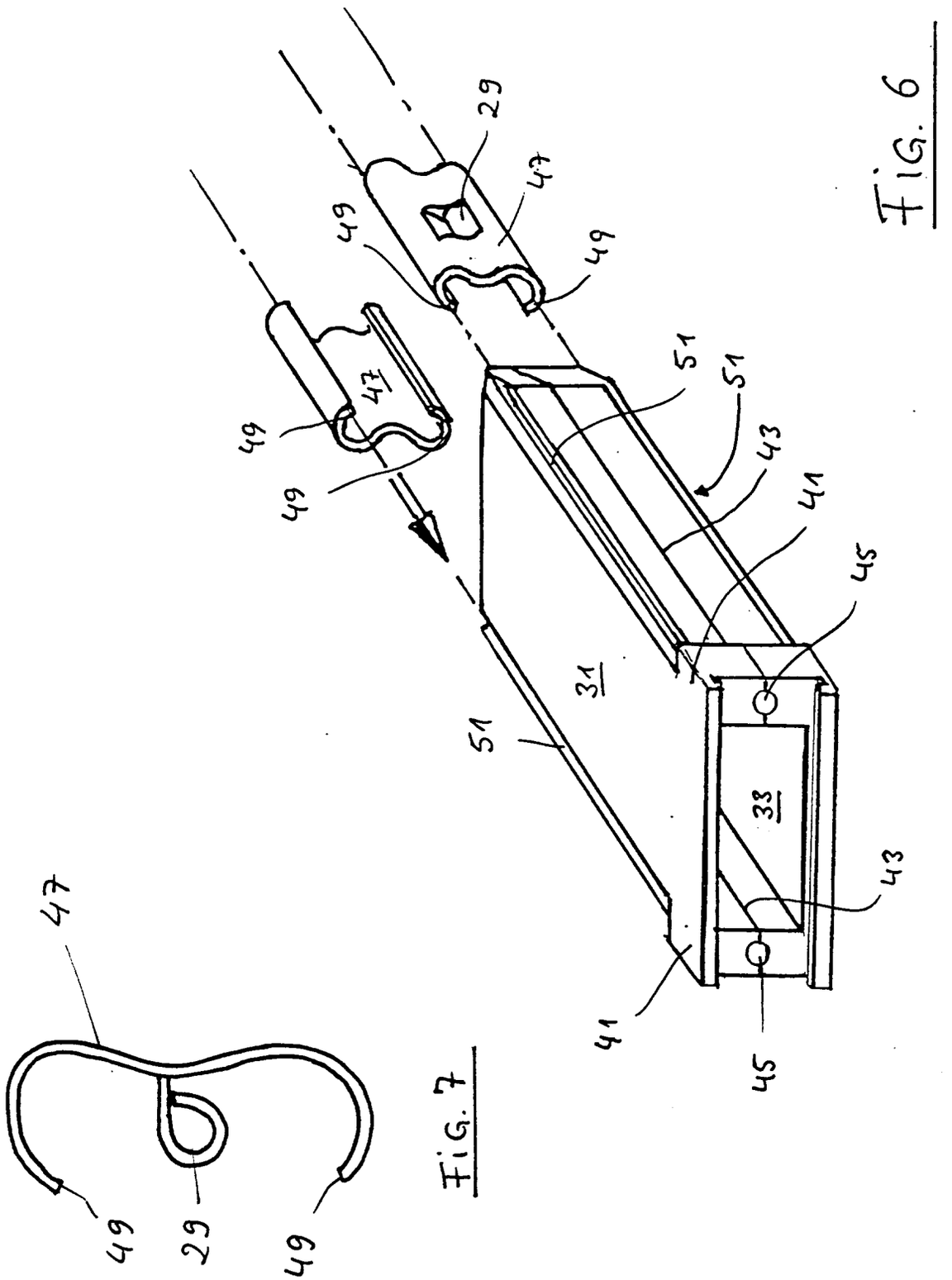


FIG. 6

FIG. 7